

**FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL**  
**Ministry of Industry, Trade and Tourism**  
**National Institute of Industrial Property**

**PI 9203685 A**  
(22) Filing Date: 09/15/92

**(51) Int. Cl.: B60B 3/06**

**(43) Publication Date: 01/19/93 (RPI 1155)**

**Stamp of INPI – CEDIN – ORIGINAL DOCUMENT – PATENT DATABASE**

**(54) Title:** Improvement in light alloy wheel for diverse vehicles

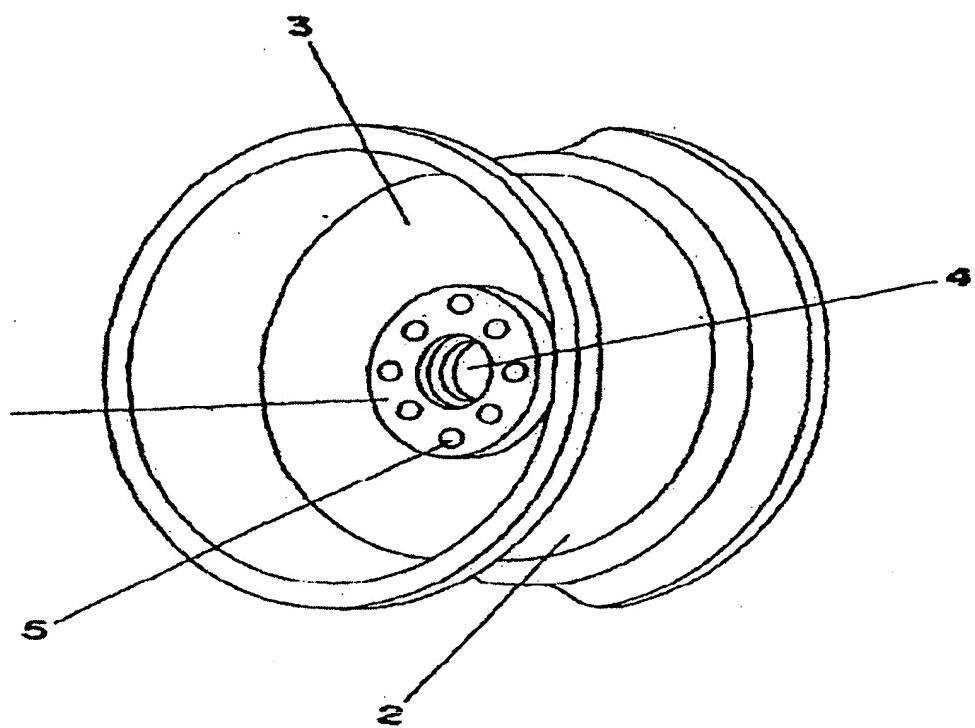
**(71) Applicant(s):** Jorge Gilberto Achcar (BR/SP)

**(72) Inventor(s):** Jorge Gilberto Achcar

**(74) Attorney:** União Federal Marcas e Patentes S/C. Ltda.

**(57) Abstract:** "IMPROVEMENT IN LIGHT ALLOY WHEEL FOR DIVERSE VEHICLES" having as its first detail the fact that its central hub (1) is provided with eight holes (5) suitably distributed around the centralization opening (4), such holes either with or without tapered seats, provided to be in line with some of the holes (6) existing in the templates (7), each one being disk-shaped and made from a plastic material, which in its turn further to having a centralization opening (8) also distributes a large number of holes or group of holes (6) which somehow coincide with the holes of the wheels of different vehicles, and such coincidence is achieved by means of the simple positioning and rotational adjustment of one of the templates over the internal face of the hub (1) so that one can identify from said template a given number of holes, what means, the alignment coincidence between some holes (5) of the wheel and some holes (6) of the template allows for the identification of the vehicle, which can receive the wheel under examination, being that together with the template holes, there are printed parts for the identification of the vehicles in respect of the different holes existing in said templates; the second detail of the wheel is the fact that the centralization opening (4) has its internal end provided with a diametrical expansion (9) thus configuring a housing for different adapting rings (10) with different transversal sections and different inner diameters, each of them designed to establish a perfect fit between the hub (1) and the corresponding part of the vehicle, being that for the identification of said detail, it is also used another template (11), in the shape of a substantially triangular long stripe having one of the faces provided with convenient graduation (12) through which the opening or seat (9) is identified, what means that said template is rolled up forming a circular piece, which, in its turn is placed inside the seat (9) and after that one of the ends of the template coincides with one of the marks of the mentioned graduation (12) next to which information as to the type and model of the vehicle corresponding to the inner sector of the hub (1) is printed, and consequently it further allows the corresponding adapting ring (10) to be fit.

**FIG. I**





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) (21) PI 9203685 A

(22) Data de Depósito: 15/09/92

(43) Data de Publicação: 19/01/93 (RPI 1155)

(51) Int Cl<sup>®</sup>:  
B60B 3/06

I N P I  
C E D I N  
DOCUMENTO ORIGINAL  
BANCO DE PESQUISAS

(54) Título: Aperfeiçoamento em roda de liga leve para veículos diversos

(71) Depositante(s): Jorge Gilberto Achcar (BR/SP)

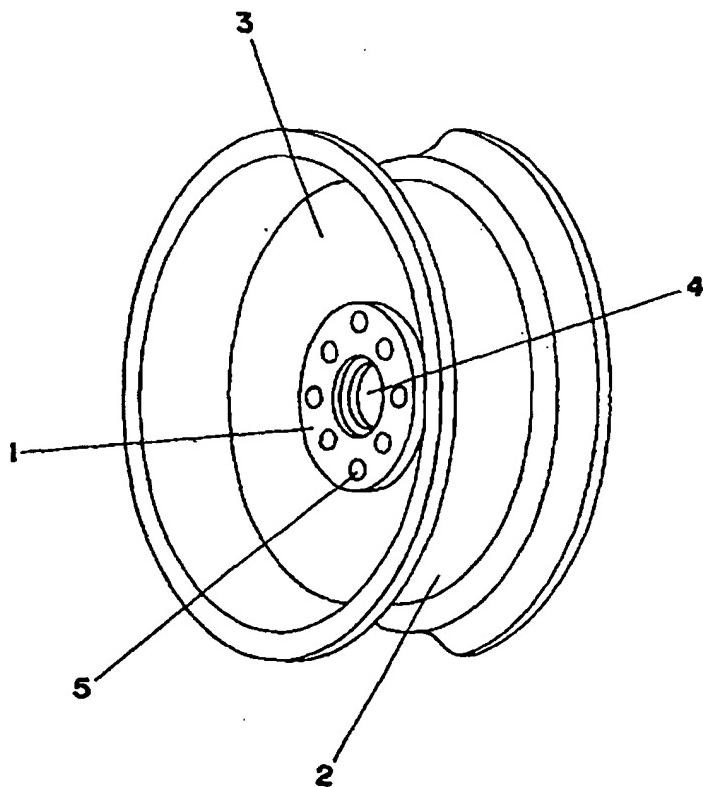
(72) Inventor(es): Jorge Gilberto Achcar

(74) Procurador: União Federal Marcas e Patentes S/C Ltda

(57) Resumo: "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VÉHICULOS DIVERSOS", tendo como primeiro detalhe o fato de seu cabo central (1) ser munido de oito furos (5), distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), furos estes com ou sem assentos cónicos, previstos para ficarem em alinhamento com alguns dos furos (6) existentes em gabaritos (7), cada qual na forma de disco em material plástico que, por sua vez, além de possuir uma abertura de centralização (8), também distribui um grande número de furos ou grupo de furos (6), os quais coincidem, de uma forma ou de outra, com as furações das rodas de diferentes veículos, coincidência esta obtida com o simples posicionamento e ajuste rotacional de um dos gabaritos sobre a face

interna do cubo (1), de modo que no mesmo se possa identificar um determinado número de furos, ou seja, a coincidência de alinhamento entre alguns furos (5) da roda e alguns furos (6) do gabarito permite identificar o veículo que poderá receber a roda examinada, sendo que, ainda, junto com os furos dos gabaritos existem partes impressas de identificação dos veículos em relação as diferentes furações existentes nos referidos gabaritos; o segundo detalhe da roda é o fato da abertura de centralização (4) ter a sua extremidade interna dotada de uma expansão diametral (9), configurando aí um alojamento para diferentes anéis adaptadores (10) com diferentes seções transversais e diferentes diâmetros internos, cada um deles desenvolvido para estabelecer um perfeito ajuste entre o cubo (1) e a parte correspondente do veículo, sendo que, para identificação de tal detalhe, também é utilizado um outro gabarito (11), na forma de tira retangular substancialmente longa, tendo uma das faces dotada de conveniente graduação (12), através da qual a abertura ou assento (9) é identificado, ou seja, dito gabarito é enrolado formando uma peça circular que, por sua vez, é colocada no interior do assento (9) e, feito isto, uma das extremidades do gabarito coincide com uma das marcas da referida graduação (12), juntamente a qual encontra-se impresso as informações do tipo e modelo de veículo que corresponde o setor interno do cubo (1) e, consequentemente, também permite a colocação do correspondente anel adaptador (10).

### FIG. I



Relatório Descritivo da Patente de Invenção "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS".

A presente Patente de Invenção refere-se  
a 5 a "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS  
DIVERSOS", ou mais particularmente a aprimoramentos técnicos e funcionais especialmente desenvolvidos e aplicados no cubo e respectiva furação de rodas de liga leve, tendo em vista a caracterização de recursos para agilizar ainda mais o seu uso em relação as várias marcas de veículos existentes, ou seja, com o aperfeiçoamento em questão a roda é equipada com um cubo munido de oito furos e, assim, torna-se passível a sua utilização em diferentes marcas de veículos, mesmo quando estes apresentam as suas panelas com furações distintas entre si, já que os oito furos permitem combinações diferentes entre 4 furos, consequentemente, uma delas fatalmente coincide com aquela existente no veículo.

Portanto, o objetivo da presente invenção é um novo sistema de furação múltipla adotado para fabricação de rodas, particularmente aquelas fabricadas em liga leve, bem como a aplicação de anéis adaptadores de nylon com reforço mineral, finalizando assim os re-

29003685  
9203685

cursos necessários que permitem a utilização de um mesmo jogo de rodas em vários automóveis, sejam eles nacionais ou importados, traduzindo assim uma série de vantagens técnicas e práticas, entre as quais destacam-se: 1) na troca de um veículo, o usuário terá maior chance de aproveitar o mesmo jogo de rodas; 2) no que se refere ao fabricante e distribuidores, o estoque de rodas é reduzido em 75%; 3) permite um perfeito balanceamento; 4) o aperfeiçoamento introduzido não aumenta o custo de fabricação da unidade, proporcionando-lhe um efeito exatamente ao contrário; 5) os oito furos com assentos cônicos não alteram as características técnicas das rodas, mas simplesmente somam detalhes para sua múltipla aplicação, ou seja, uma roda serve em vários veículos diferentes.

Para melhor compreensão da presente Patente de Invenção, é feita em seguida uma descrição detalhada da mesma, fazendo-se referências aos desenhos anexos, onde a:

FIGURA 1 representa uma vista em perspectiva de uma roda com o presente aperfeiçoamento;

FIGURA 2 ilustra uma vista em perspectiva do cubo central e dos gabaritos de identificação da furação da roda;

FIGURA 3 mostra uma vista semelhante a anterior, porém, neste caso é colocado em destaque os anéis adaptadores utilizados no diâmetro interno do re-

2003685  
9203685

FIGURA 4 mostra uma vista em perspectiva colocando em destaque o gabarito utilizado para identificar o diâmetro interno do cubo central.

De acordo com estas ilustrações e em seus pormenores, mais particularmente a figura 1, a presente Patente de Invenção, "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", é do tipo passível de ser aplicado em qualquer tipo de roda, principalmente aquelas fabricadas em liga leve, tradicionalmente constituídas por um cubo central (1), cilíndrico, e um aro (2), interligados por uma parte raiada ornamental (3), sendo que, tais detalhes construtivos, podem variar radicalmente dependendo das características do veículo onde a roda será utilizada, como também o referido cubo central (1), além de incluir uma ampla abertura de centralização (4), deverá apresentar detalhes variáveis e de acordo com a configuração da panela de freio do veículo onde a roda será fixada.

Conforme ilustra a figura 2, a patente em questão está caracterizada pelo fato de o cubo central (1) ser munido de oito furos (5), distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), furos estes com ou sem assentos cônicos, como também poderão ser divididos em grupos com dimensionamentos distintos entre si, inclusive no que se refere as distâncias entre os mesmos, porém, em qualquer um dos casos, todos eles ou grupos deles são previstos para ficarem em alinhamento perfeito com alguns dos furos (6) existentes.

29003685

9203685

tentes em gabaritos (7), cada qual na forma de disco em material plástico que, por sua vez, além de possuir uma abertura de centralização (8), também distribui um grande número de furos ou grupo de furos (6), os quais coincidem, de uma forma ou de outra, com as furações das rodas de diferentes veículos, coincidência esta obtida com o simples posicionamento e ajuste rotacional de um dos gabaritos sobre a face interna do cubo (1), de modo que no mesmo se possa identificar um determinado número de furos, ou seja, a coincidência de alinhamento entre alguns furos (5) da roda e alguns furos (6) do gabarito permite identificar o veículo que poderá receber a roda examinada, sendo que, ainda, junto com os furos dos gabaritos existem partes impressas de identificação dos veículos em relação as diferentes furações existentes nos referidos gabaritos.

Com relação a figura 3, outra característica da patente em questão é os detalhes internos do cubo central (1), pois a sua abertura de centralização (4) tem a sua extremidade interna dotada de uma expansão diametral (9), configurando así um alojamento para diferentes anéis adaptadores (10) com diferentes seções transversais e diferentes diâmetros internos, cada um deles desenvolvido para estabelecer um perfeito ajuste entre o cubo (1) e a parte correspondente do veículo, sendo que, para identificação de tal detalhe, tal como ilustra a figura 4, também é utilizado um outro gabarito (11), na forma de tira retangular substancialmente

29203685  
9203685

longa, tendo uma das faces dotada de conveniente gradua-  
ção (12), através da qual a abertura ou assento (9) é  
identificado, ou seja, dito gabarito é enrolado forman-  
do uma peça circular que, por sua vez, é colocada no in-  
05 terior do assento (9) e, feito isto, uma das extremida-  
des do gabarito coincide com uma das marcas da referi-  
da graduação (12), junto a qual encontra-se impresso as  
informações do tipo e modelo de veículo que corresponde  
a setor interno do cubo (1) e, consequentemente, também  
10 permite a colocação do correspondente anel adaptador  
(10).

Portanto, o objetivo da presente inven-  
ção é a configuração de uma roda padrão, com recursos  
para que as suas partes variáveis possam ser facilmente  
15 identificadas de modo que as mesmas possam ser utiliza-  
das em diferentes tipos de veículos, gerando assim uma  
grande vantagem em relação as rodas tradicionais.

9203685

9203685

## R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", passível de ser aplicado em qualquer tipo de roda, principalmente aquelas fabricadas em liga leve,  
05 tradicionalmente constituídas por um cubo central (1), cilíndrico, e um aro (2), interligados por uma parte raiada ornamental (3), sendo que, tais detalhes construtivos, podem variar radicalmente dependendo das características do veículo onde a roda será utilizada, como  
10 também o referido cubo central (1), além de incluir uma ampla abertura de centralização (4), deverá apresentar detalhes variáveis e de acordo com a configuração da panela de freio do veículo onde a roda será fixada; caracterizado pelo fato de o cubo central (1) ser munido'  
15 de oito furos (5), distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), furos estes com ou sem assentos cônicos, como também poderá ser divididos' em grupos com dimensionamentos distintos entre si, inclusive no que se refere as distâncias. entre os mesmos  
20 porém, em qualquer um dos casos, todos eles ou grupos' deles são previstos para ficarem em alinhamento perfeito com alguns dos furos (6) existentes em gabaritos (7), cada qual na forma de disco em material plástico que,

200000000  
9203685

por sua vez, além de possuir uma abertura de centralização (8), também distribui um grande número de furos ou grupo de furos (6), os quais coincidem, de uma forma ou de outra, com as furações das rodas de diferentes veículos, 05 coincidência esta obtida com o simples posicionamento e ajuste rotacional de um dos gabinetes sobre a face interna do cubo (1), de modo que no mesmo se possa identificar um determinado número de furos, ou seja, a coincidência de alinhamento entre alguns furos (5) da 10 roda e alguns furos (6) do gabinete permite identificar o veículo que poderá receber a roda examinada, sendo que, ainda, junto com os furos dos gabinetes existem partes impressas de identificação dos veículos em relação às diferentes furações existentes nos referidos gabinetes.

2) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", conforme reivindicação 1, caracterizado pelo fato de a abertura de centralização (4) do cubo central (1) ter a sua extremidade interna munida de expansão 20 diametral (9), configurando así um alojamento para diferentes anéis adaptadores (10) com diferentes seções transversais e diferentes diâmetros internos, cada um deles desenvolvido para estabelecer um perfeito ajuste entre o cubo (1) e a parte correspondente do veículo, 25 sendo que, para identificação de tal detalhe, também é utilizado um outro gabinete (11), na forma de tira retangular substancialmente longa, tendo uma das faces dotada de conveniente graduação (12), através da qual a

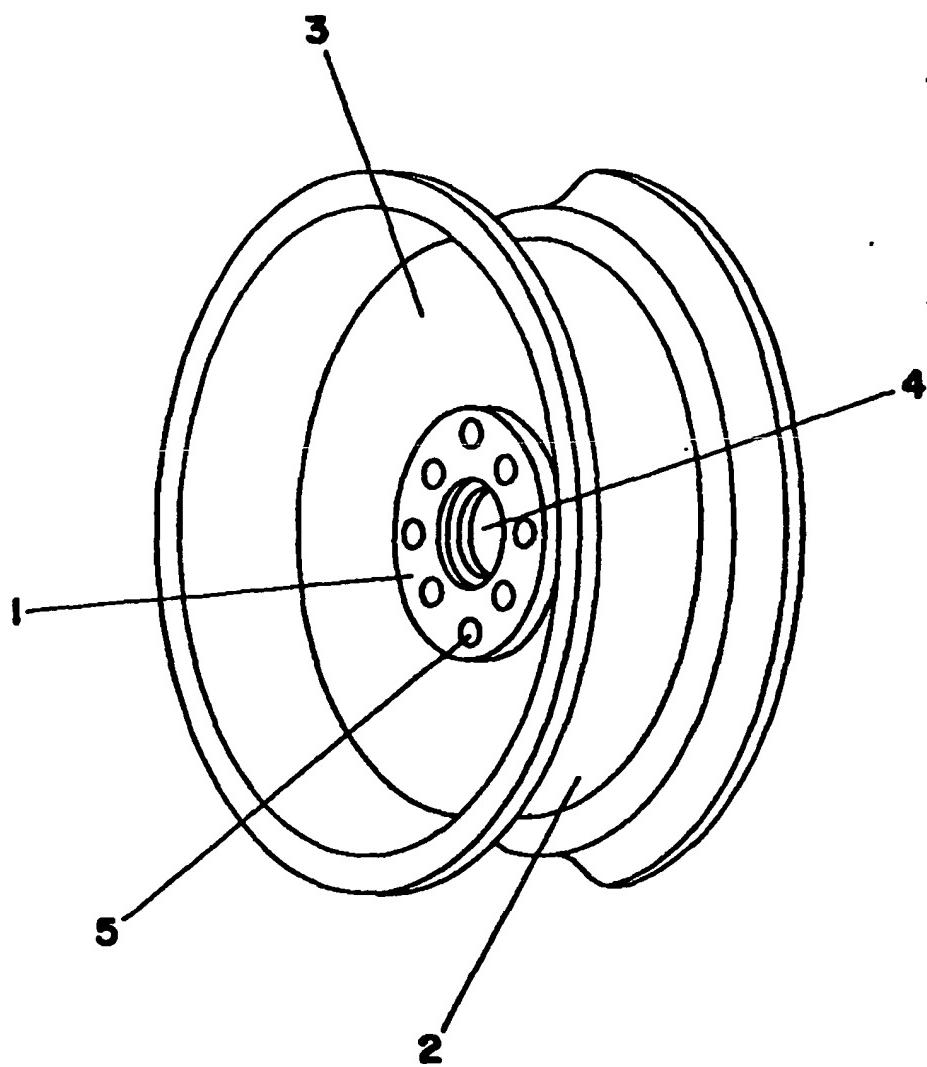
2003685  
9203685

abertura ou assento (9) é identificado, ou seja, dito  
gabarito é enrolado formando uma peça circular que, por  
sua vez, é colocada no interior do assento (9) e, feito  
isto, uma das extremidades do gabarito coincide com  
05 uma das marcas da referida graduação (12), junto a qual  
encontra-se impresso as informações do tipo e modelo de  
veículo que corresponde o setor interno do cubo (1) e,  
consequentemente, também permite a colocação do corres-  
pondente anel adaptador (10).

9203685

29003685

**FIG. I**



9203685

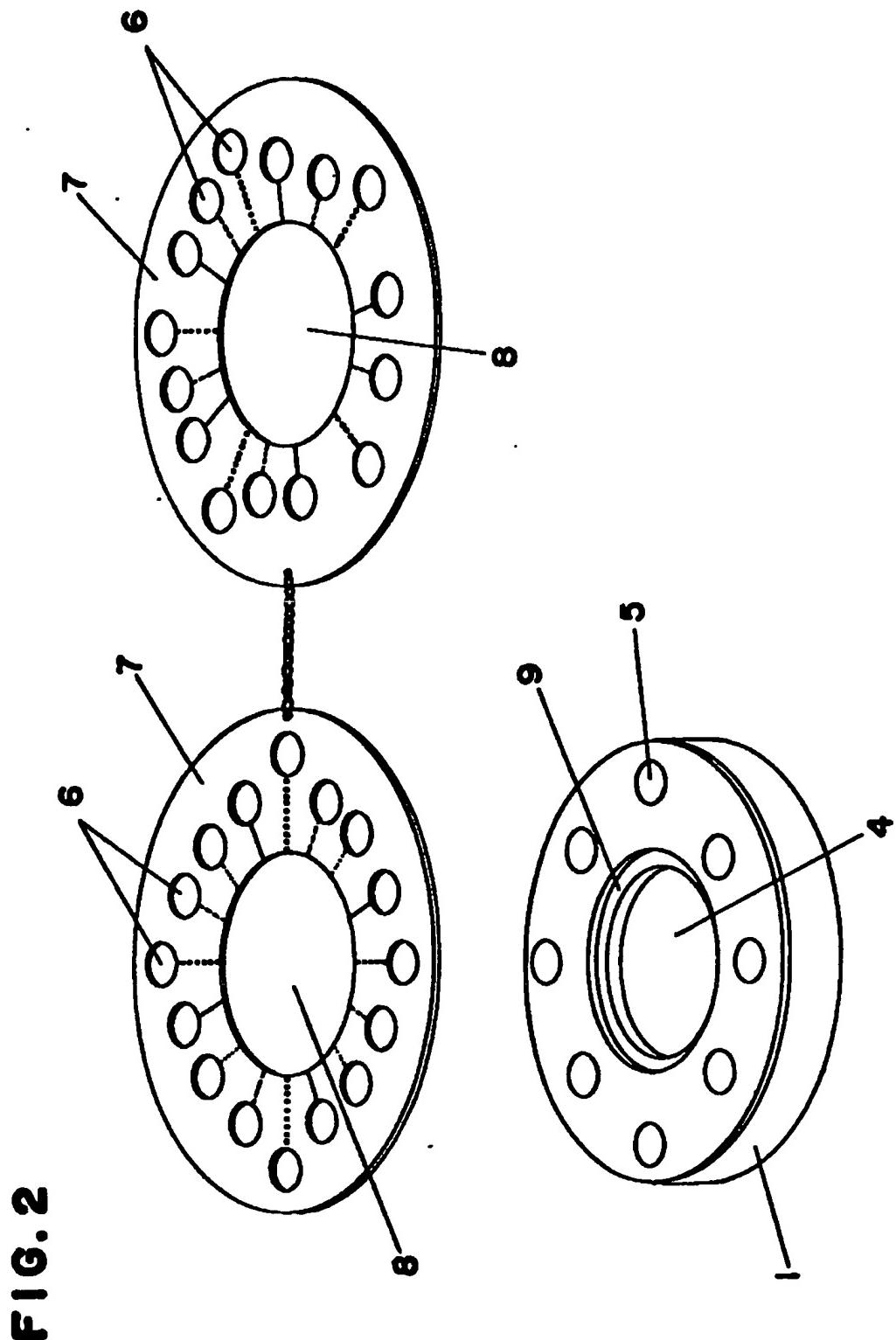
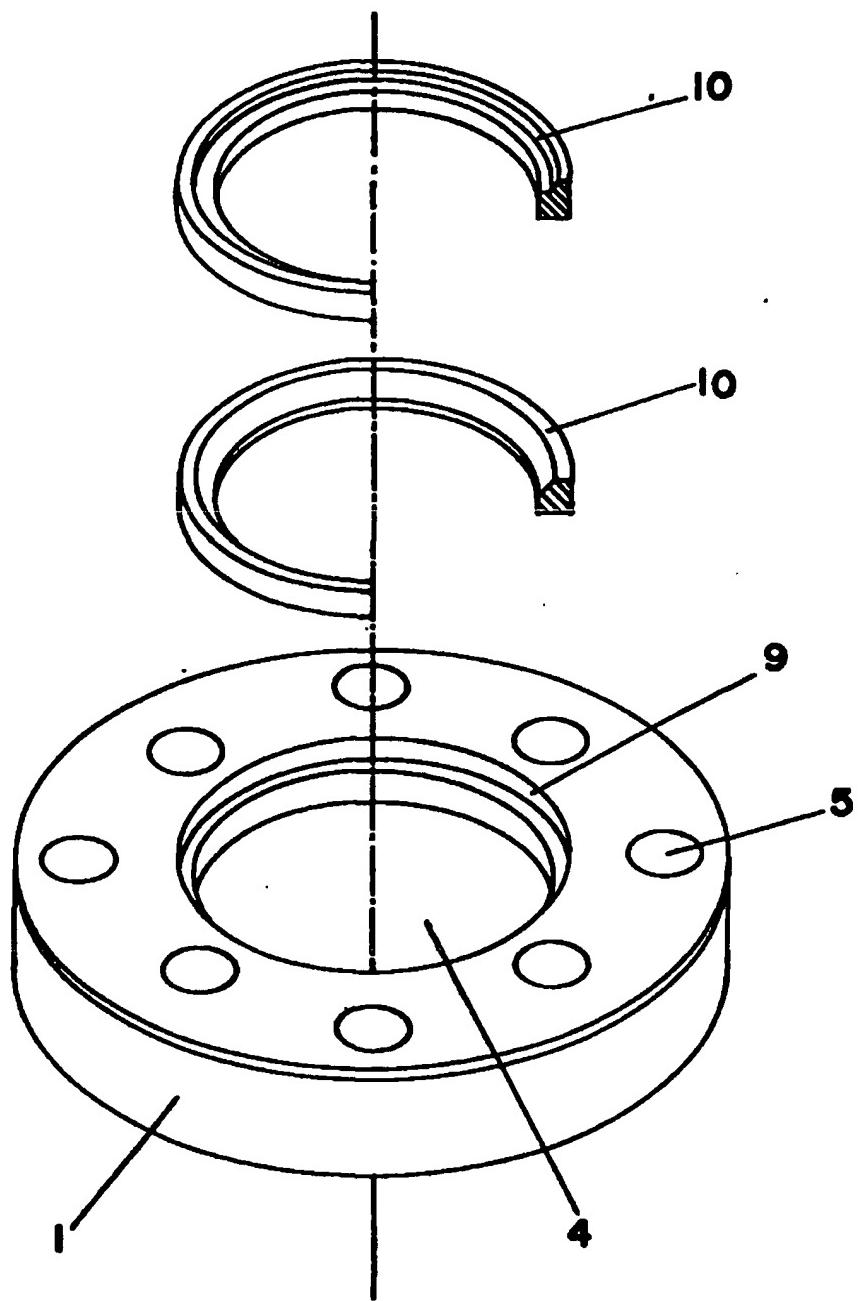


FIG. 2

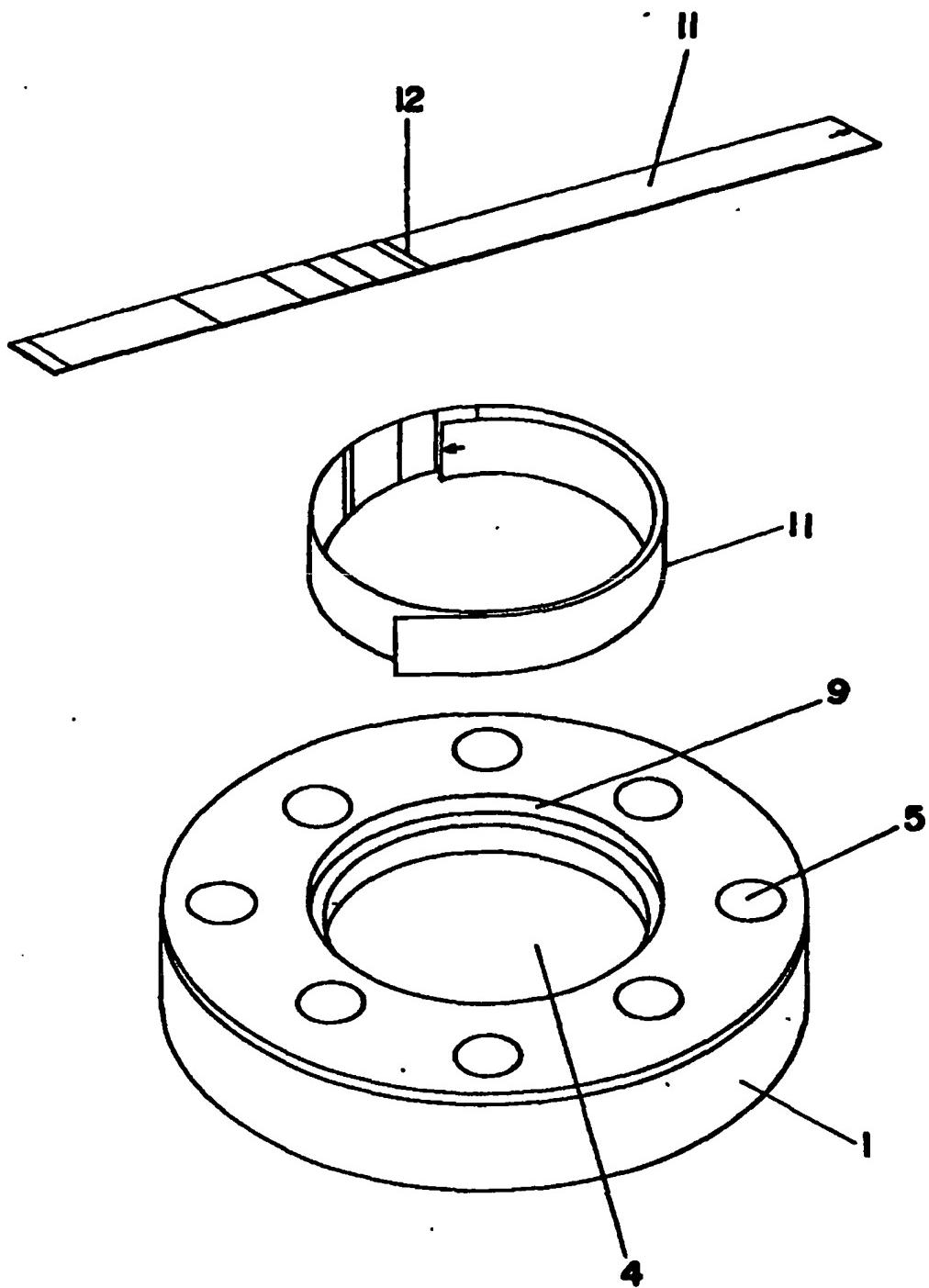
2003635  
9203685

FIG. 3



9203685

FIG. 4



## RESUMO

Patente de Invenção "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", tendo como primeiro detalhe o fato de o seu cubo central (1) ser munido de oito furos (5), distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), furos estes com ou sem assentos cônicos, previstos para ficarem em alinhamento com alguns dos furos (6) existentes em gabaritos (7), cada qual na forma de disco em material plástico que, por sua vez, além de possuir uma abertura de centralização (8), também distribui um grande número de furos ou grupo de furos (6), os quais coincidem, de uma forma ou de outra, com as furações das rodas de diferentes veículos, coincidência esta obtida com o simples posicionamento e ajuste rotacional de um dos gabaritos sobre a face interna do cubo (1), de modo que no mesmo se possa identificar um determinado número de furos, ou seja, a coincidência de alinhamento entre alguns furos (5) da roda e alguns furos (6) do gabarito permite identificar o veículo que poderá receber a roda examinada, sendo que, ainda, junto com os furos dos gabaritos existem partes impressas de identificação dos veículos em relação as diferentes furações existentes nos referidos gabaritos;

2003685

o segundo detalhe da roda é o fato da abertura de centralização (4) ter a sua extremidade interna dotada de uma expansão diametral (9), configurando af um alojamento para diferentes anéis adaptadores (10) com diferentes seções transversais e diferentes diâmetros internos,  
05 cada um deles desenvolvido para estabelecer um perfeito ajuste entre o cubo (1) e a parte correspondente do veículo, sendo que, para identificação de tal detalhe, também é utilizado um outro gabarito (11), na forma de tira retangular substancialmente longa, tendo uma das faces dotada de conveniente graduação (12), através da qual a abertura ou assento (9) é identificado, ou seja, dito gabarito é enrolado formando uma peça circular que, por sua vez, é colocada no interior do assento (9) e,  
10 feito isto, uma das extremidades do gabarito coincide com uma das marcas da referida graduação (12), junto a qual encontra-se impresso as informações do tipo e modelo de veículo que corresponde o setor interno do cubo (1) e, consequentemente, também permite a colocação do  
15 correspondente anel adaptador (10).  
20